

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-249937

(43)Date of publication of application : 14.09.2001

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

G06F 11/30

(21)Application number : 2000-063001

(71)Applicant : CANNAC:KK

(22)Date of filing : 08.03.2000

(72)Inventor : SHIROTA RYUICHI  
NARUMI TAKESHI

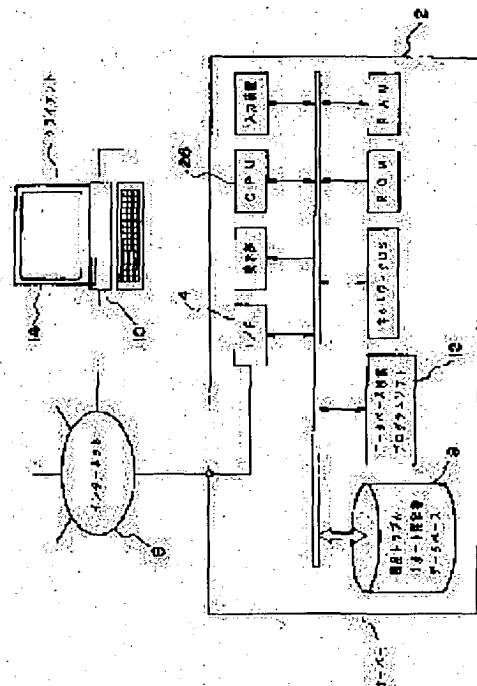
## (54) PROBLEM SOLVING DATA BASE RETRIEVAL SYSTEM

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a retrieval system for product support for enabling even a questioner lacking product knowledge to succeed in reaching information that he/she desires to know.

**SOLUTION:** A dictionary data base 8 for product trouble support containing words strongly co-occurring with a topic that the questioner desires to know is provided a server 2 and co-occurrence words are hierarchically displayed on the screen of a homepage on the Web. Product information such as a product name, an environment and a version is selectively displayed on the screen 14 of the computer 10 of the questioner and those pieces of the information are selectively inputted. When the product information is inputted, deeply correlated themes are displayed in the descending order of correlation. When the themes are selectively inputted, terms are displayed on the screen 14 in the descending order of the correlation. When the term is selected from the screen, the most closely related document is

displayed on the screen 14. When the related document is selected, a related sentence indicating a solving method to the question of the questioner is displayed on the screen 14.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.03.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3374243

[Date of registration] 29.11.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-249937  
(P2001-249937A)

(43) 公開日 平成13年9月14日 (2001.9.14)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 6 F 17/30 11/30		G 0 6 F 11/30 15/40 15/403	D 5 B 0 4 2 3 8 0 A 5 B 0 7 5 3 1 0 F 3 7 0 Z 3 1 0 B
審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 11 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-63001(P2000-63001)

(22) 出願日 平成12年3月8日(2000.3.8)

(71) 出願人 500105584

株式会社カナック

東京都千代田区内神田3-11-7 日立神  
田別館

(72) 発明者 代田 隆一

東京都千代田区内神田1-7-6 北大手町  
ビル 株式会社カナック内

(72) 発明者 鳴海 武史

東京都千代田区内神田1-7-6 北大手町  
ビル 株式会社カナック内

(74) 代理人 100067758

弁理士 西島 綾雄

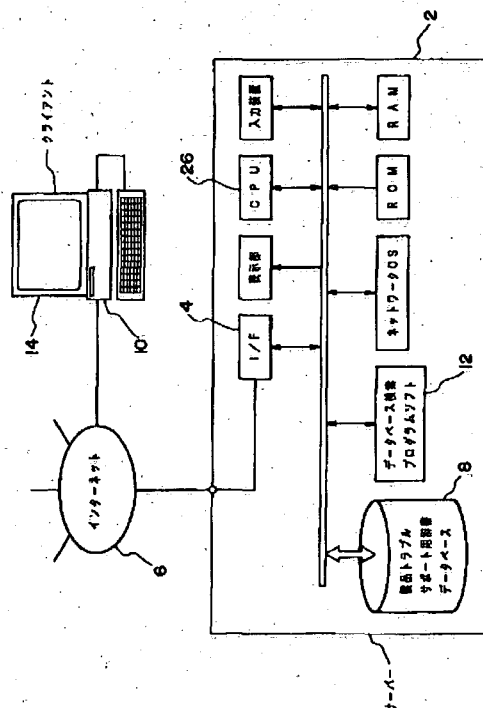
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 問題解決データベース検索システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 製品知識の乏しい質問者でも、知りたい情報に確実にたどり着くことができる製品サポート用検索システムを提供する。

【解決手段】 サーバ2に質問者の知りたい事柄と強く共起する語を収録した製品トラブルサポート用辞書データベース8を装備し、ウェブ上のホームページの画面に共起語を階層的に表示する。質問者のコンピュータ10の画面14に製品名、環境、バージョンなどの製品情報を選択的に表示しこれらの情報を選択入力する。製品情報を入力すると、関連が深いテーマが関連の強い順に表示される。これらのテーマを選択入力すると関連の深い順に用語が画面14に表示される。画面から用語を選択すると最も関連のある文書が画面14に表示される。この関連文書を選択すると、質問者の質問に対する解決方法を示す関連文章が画面14に表示される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 サーバーに質問者の知りたい事柄と強く共起する語を収録した辞書データベースを装備し、ウェブ上のホームページの画面に前記知りたい事柄と前記共起語とを階層的に表示し、質問者がホームページの画面上で階層ごとに選択した語に基づいて問題解決情報を検索し、ホームページ上に表示するようにしたことを特徴とする問題解決データベース検索システム。

【請求項2】 質問者がインターネットを通じてナビゲーション用のサーバーのホームページにアクセスし、ホームページの画面の指示に従ってデータを選択あるいは入力すると質問者の知りたい事柄と強く共起する語が辞書データベースに基づき順次階層的に表示され最終的に質問者の質問に対する回答が表示されるようにした問題解決データベース検索システムであって、質問者のコンピュータの画面に知りたい事柄、共起語、同義語、異表記などを表示しこれらの情報を選択動作によって入力できるようにした第1の表示選択手段と、前記第1の表示選択手段により選択された情報と関連が深いテーマを関連の強い順に質問者のコンピュータの画面に表示しこれらのテーマを選択動作によって入力できるようにした第2の表示選択手段と、前記第2の表示選択手段で選択した内容について関連の深い順に用語を質問者のコンピュータの画面に表示しこれらの用語を選択動作によって入力できるようにした第3の表示選択手段と、前記各手段で選択された用語からこの用語と最も関連のある文書を表示しこれらの文書を選択動作によって入力できるようにした第4の表示選択手段と、前記関連文書に基づき質問者の質問に対する解決方法を示す関連文章を表示する関連文章表示手段とを備えたことを特徴とする問題解決データベース検索システム。

【請求項3】 前記第4の表示選択手段の表示画面に適切な文書が表示されない場合には、質問者が直接質問内容を書き込むための記入欄を設け、この記入欄に書き込まれたデータに基づいて問題解決辞書データベースを検索し、検索結果を質問者側コンピュータに告知するようにしたことを特徴とする「請求項2」に記載の問題解決データベース検索システム。

【請求項4】 前記記入欄は指定フォーマットに基づいて質問者が質問内容を記入するようにしたことを特徴とする「請求項3」に記載の問題解決データベース検索システム。

【請求項5】 サーバーに質問者の知りたい事柄と強く共起する語を収録した製品トラブルサポート用辞書データベースを装備し、ウェブ上のホームページの画面に前記知りたい事柄と前記共起語とを階層的に表示し、質問者がホームページの画面上で階層ごとに選択した語に基づいて問題解決情報を検索し、ホームページ上に表示するようにしたことを特徴とする問題解決データベース検索システム。

【請求項6】 質問者がインターネットを通じてナビゲーション用のサーバーのホームページにアクセスし、ホームページの画面の指示に従ってデータを選択あるいは入力すると質問者の知りたい事柄と強く共起する語が製品トラブルサポート用辞書データベースに基づき順次階層的に表示され最終的に質問者の質問に対する回答が表示されるようにした問題解決データベース検索システムであって、質問者のコンピュータの画面に製品名、環境、バージョンなど質問者の知りたい事柄、共起語、同義語、異表記などに基づく製品情報を表示しこれらの情報を選択動作によって入力できるようにした第1の表示選択手段と、前記第1の表示選択手段により選択された製品情報と関連が深いテーマを関連の強い順に質問者のコンピュータの画面に表示しこれらのテーマを選択動作によって入力できるようにした第2の表示選択手段と、前記第2の表示選択手段で選択した内容について関連の深い順に用語を質問者のコンピュータの画面に表示しこれらの用語を選択動作によって入力できるようにした第3の表示選択手段と、前記各手段で選択された用語からこの用語と最も関連のある文書を表示しこれらの文書を選択動作によって入力できるようにした第4の表示選択手段と、前記関連文書に基づき質問者の質問に対する解決方法を示す関連文章を表示する関連文章表示手段とを備えたことを特徴とする問題解決データベース検索システム。

【請求項7】 前記第4の表示選択手段の表示画面に適切な文書が表示されない場合には、質問者が直接質問内容を書き込むための記入欄を設け、この記入欄に書き込まれたデータに基づいて製品トラブルサポート用辞書データベースを検索し、検索結果を質問者側コンピュータに告知するようにしたことを特徴とする「請求項6」に記載の問題解決データベース検索システム。

【請求項8】 前記記入欄は指定フォーマットに基づいて質問者が質問内容を記入するようにしたことを特徴とする「請求項7」に記載の問題解決データベース検索システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータその他のハードやソフトの商品あるいは予め想定された質問に対し回答を用意した文書のウェブ上のサポートに用いられるデータベース検索システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】商品などに関する質問者に対する現状のサポート体制は、電話による対応と、ホームページのキーワード検索が一般的に知られている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】質問者は、商品などに何かトラブルが生じた場合、夜に質問したい場合が多いが電話サポートは通常18時で終わってしまう。そのた

め質問者は十分なサービスが受けられない。また、質問者が電話を掛けてもなかなか繋がらないという問題点があった。これを解消するためには、電話サポートのコストが今後ますます膨らんでしまう傾向があるという問題点がある。また、サポートサイトのホームページでキーワード検索してもヒットしないことが多く、また質問者が質問したいことをどうやって説明していいかわからないという問題点があった。本発明は上記問題点を解決することを目的とするものである。

#### 【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明は、サーバーに質問者の知りたい事柄と強く共起する語を収録した辞書データベースを装備し、ウェブ上のホームページの画面に前記知りたい事柄と前記共起語とを階層的に表示し、質問者がホームページの画面上で階層ごとに選択した語に基づいて問題解決情報を検索し、ホームページ上に表示するようにしたものである。また、本発明は、質問者がインターネットを通じてナビゲーション用のサーバーのホームページにアクセスし、ホームページの画面の指示に従ってデータを選択あるいは入力すると質問者の知りたい事柄と強く共起する語が辞書データベースに基づき順次階層的に表示され最終的に質問者の質問に対する回答が表示されるようにした問題解決データベース検索システムであって、質問者のコンピュータの画面に知りたい事柄、共起語、同義語、異表記などを表示しこれらの情報を選択動作によって入力できるようにした第1の表示選択手段と、前記第1の表示選択手段により選択された情報と関連が深いテーマを関連の強い順に質問者のコンピュータの画面に表示しこれらのテーマを選択動作によって入力できるようにした第2の表示選択手段と、前記第2の表示選択手段で選択した内容について関連の深い順に用語を質問者のコンピュータの画面に表示しこれらの用語を選択動作によって入力できるようにした第3の表示選択手段と、前記各手段で選択された用語からこの用語と最も関連のある文書を表示しこれらの文書を選択動作によって入力できるようにした第4の表示選択手段と、前記関連文書に基づき質問者の質問に対する解決方法を示す関連文章を表示する関連文章表示手段とを備えたものである。また、本発明は、前記第4の表示選択手段の表示画面に適切な文書が表示されない場合には、質問者が直接質問内容を書き込むための記入欄を設け、この記入欄に書き込まれたデータに基づいて問題解決辞書データベースを検索し、検索結果を質問者側コンピュータに告知するようにしたものである。また、本発明は、前記記入欄は指定フォーマットに基づいて質問者が質問内容を記入するようにしたものである。また、本発明は、サーバーに質問者の知りたい事柄と強く共起する語を収録した製品トラブルサポート用辞書データベースを装備し、ウェブ上のホームページの画面に前記知りたい事柄と前記共起語と

を階層的に表示し、質問者がホームページの画面上で階層ごとに選択した語に基づいて問題解決情報を検索し、ホームページ上に表示するようにしたものである。また、本発明は、質問者がインターネットを通じてナビゲーション用のサーバーのホームページにアクセスし、ホームページの画面の指示に従ってデータを選択あるいは入力すると質問者の知りたい事柄と強く共起する語が製品トラブルサポート用辞書データベースに基づき順次階層的に表示され最終的に質問者の質問に対する回答が表示されるようにした問題解決データベース検索システムであって、質問者のコンピュータの画面に製品名、環境、バージョンなど質問者の知りたい事柄、共起語、同義語、異表記などに基づく製品情報を表示しこれらの情報を選択動作によって入力できるようにした第1の表示選択手段と、前記第1の表示選択手段により選択された製品情報と関連が深いテーマを関連の強い順に質問者のコンピュータの画面に表示しこれらのテーマを選択動作によって入力できるようにした第2の表示選択手段と、前記第2の表示選択手段で選択した内容について関連の深い順に用語を質問者のコンピュータの画面に表示しこれらの用語を選択動作によって入力できるようにした第3の表示選択手段と、前記各手段で選択された用語からこの用語と最も関連のある文書を表示しこれらの文書を選択動作によって入力できるようにした第4の表示選択手段と、前記関連文書に基づき質問者の質問に対する解決方法を示す関連文章を表示する関連文章表示手段とを備え、前記第4の表示選択手段の表示画面に適切な文書が表示されない場合には、質問者が直接質問内容を書き込むための記入欄を設け、この記入欄に書き込まれたデータに基づいて製品トラブルサポート用辞書データベースを検索し、検索結果を質問者側コンピュータに告知するようにし、前記記入欄は指定フォーマットに基づいて質問者が質問内容を記入するようにしたものである。

#### 【0005】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を製品サポートデータベース検索システムを一例として添付した図面を参照して詳細に説明する。なお、本発明は問題解決のためのデータベース検索システムに広く応用できるものであり、図示する実施形態に特に限定されるものではない。図2において、2はナビゲーション用コンピュータ（サーバー）であり、インターネット接続コネクタを有するインターフェース4を通じてインターネット6に接続している。ナビゲーション用コンピュータ2のハードディスクなどの記憶装置には、製品トラブルサポート用辞書データベース8と、インターネット6を通じてクライアントコンピュータ10から入力される検索データに基づいて、所望のデータを辞書データベースから検索し、クライアントコンピュータ10の表示部に表示するデータベース検索プログラムソフト12が格納されている。

【0006】前記データベース検索プログラムソフト12は、図10に示すように、製品情報表示選択手段50、サポート内容表示選択手段52、テーマ表示選択手段54、関連文書表示選択手段56、関連文章表示手段58を備えている。その他、ナビゲーション用コンピュータ2は所要のインターネットデータ処理機能を備えている。

【0007】前記辞書データベース8は、所定の複数のステップを経て問題解決情報に到達するよう階層構造となっている。また、前記辞書データベースは、コールセンターへの問い合わせデータ及びその他のデータに基づいて作成され、言語学的アプローチによるシソーラス活用の技術を駆使して質問者の知りたい事柄（検索主題）と強く共起する（CO-OCCUR）語を収録した検索ナビゲーション辞書を装備している。

【0008】質問者の知りたい事柄と強く共起する共起語は、階層構造となっており、常時更新され、問題解決機能が強化され、使用頻度の高いものから順に表示されるように構成されている。次に本実施形態の動作について、図1のフローチャートおよび図3乃至図9の説明図を参照して説明する。

【0009】質問者は、製品の使用について質問したい事項が生じたときは、自己のパーソナルコンピュータ10を用いて、ウェブ上のサーバー2の製品サポート用サイトのホームページにアクセスする。質問者がサーバーの製品サポート用ホームページにアクセスし、ホームページの項目欄から自己のサポートを受ける製品の欄を選択すると、サーバー2のデータベース検索プログラムソフト12の製品情報表示選択手段50が働き、質問者のパーソナルコンピュータ10の表示部の画面14に、図3に示すように製品情報表示選択画面16が表示される。

【0010】この画面16は質問者の知りたい事柄、共起語、同義語、異表記などに基づいて製品情報を表示する。この画面16は、質問者が製品情報を記入する必要はなく、画面の製品名欄18、環境情報欄20、バージョン情報欄22のボタンをクリックすることで、予めデータベースに入力されている情報が、各欄18、20、28に表示される（ステップ1）。質問者は各欄に製品名、環境、バージョン情報を選択的に表示させ、ボタン24を押すと、コンピュータ2のCPUに26にこれらの情報が入力される（ステップ2）。

【0011】次に、データベース検索プログラムソフト12のサポート内容表示選択手段52は、入力された情報に基づいて、辞書データベース8を検索し、サポート内容表示選択画面28を画面14に表示する。このサポート内容表示選択画面には、選択した製品に関連が深い順番で、図4に示すように、用語30を表示する（ステップ3）。質問者は、適切な用語のラジオボタンをマウスでヒットし、用語を選択する（ステップ4）。

【0012】質問者は1回に3つまで用語30を選択することができる。用語選択作業が完了したところで、ボタン32を押し次のステップに移ると、データベース検索プログラムソフト12のテーマ表示選択手段54は、図5に示すテーマ選択表示画面33を表示する（ステップ5）。この画面では、質問者が選択した用語と関連が深いテーマが、関連の深い順に表示される。

【0013】質問者は、表示されたテーマの中から、知りたい内容のラジオボタンを選択し、ボタン34を押してテーマを入力する（ステップ6）。テーマが入力されると、データベース検索プログラムソフト12の関連文書表示選択手段56は、辞書データベース8を検索し、質問者のコンピュータ10の画面14に、図6に示すように、今まで選択した内容に関する関連文書を、問い合わせの多い順番で表示する（ステップ7）。

【0014】質問者は、クライアント10の関連文書表示選択画面38に表示された関連文書36の中に、知りたい情報が含まれているかどうか判断し（ステップ8）、該当する関連文書36をクリックする（ステップ9）。次に、データベース検索プログラムソフト12の関連文章表示手段58は、選択された関連文書36に対応する解決方法を示す文章をクライアント10の画面14に関連文章表示画面40として表示する（ステップ10）。

【0015】問題がまだ解決しない場合は、質問者は、関連文書表示選択画面38の右下の「まだ解決しない」ボタン42を押す（ステップ11）。CPU26は、データベース検索プログラムソフト12に従い、このボタン42が押されると、質問者のコンピュータの画面14に図8に示す文章検索画面44を表示する（ステップ12）。この画面44が表示されると、質問者は指定フォーマットで表現できるか否かを判断し（ステップ13）、表現できる場合には、指定フォーマットに基づき、記入欄に文章を記入する（ステップ14）。

【0016】また、質問者は、Eメールアドレス記入欄46にEメールのアドレスを記入し、データ入力ボタンを押す（ステップ15）。サーバー2のCPU26は、データベース検索プログラムソフト12に従い、入力された情報に基づき、辞書データベース8を検索し（ステップ16）、その結果を質問者にEメールで送付する（ステップ17）。質問者が問題点を指定フォーマットで表現できない場合は、図8の画面44に戻り、「表現できない」ボタンを押すと（ステップ18）、サーバーのCPU26は、データベース検索プログラムソフト12に従い、質問者のコンピュータ10の画面14に図9に示すように記入欄48を表示する（ステップ19）。

【0017】質問者は、この記入欄48に、指定フォーマットに規制されないで、直接問題点を書き込む（ステップ20）。次に、質問者は、画面14にEメールアドレスを記入し、データ入力ボタン50を押す（ステップ

21)。データベース検索プログラムソフト12は、入力されたデータに基づき、辞書データベース8を検索し（ステップ22）、その結果を質問者にEメールで送付する（ステップ23）。

【0018】

【発明の効果】本発明は上述の如く、質問者の知りたい事柄と強く共起する語を収録した検索ナビゲーション辞書を、予めサーバーに装備することにより、質問事項に関する知識の乏しい質問者でも辞書にナビゲートされながら、知りたい情報に確実にたどり着くことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の動作を示すフローチャートである。

【図2】本発明の機能ブロック説明図である。

【図3】製品表示選択画面を示す説明図である。

【図4】サポート内容表示選択画面を示す説明図である。

【図5】テーマ表示選択画面を示す説明図である。

【図6】関連文書表示選択画面を示す説明図である。

【図7】関連文章表示選択画面を示す説明図である。

【図8】文章検索画面を示す説明図である。

【図9】文章検索画面を示す説明図である。

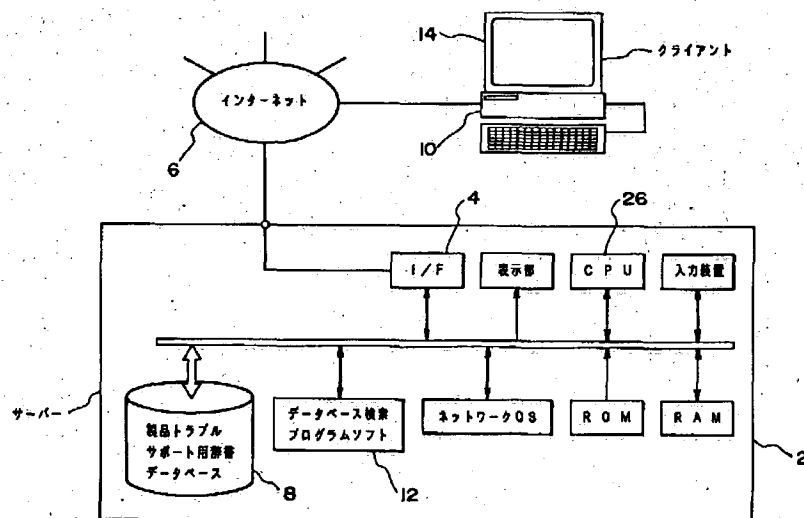
【図10】本発明のブロック説明図である。

【符号の説明】

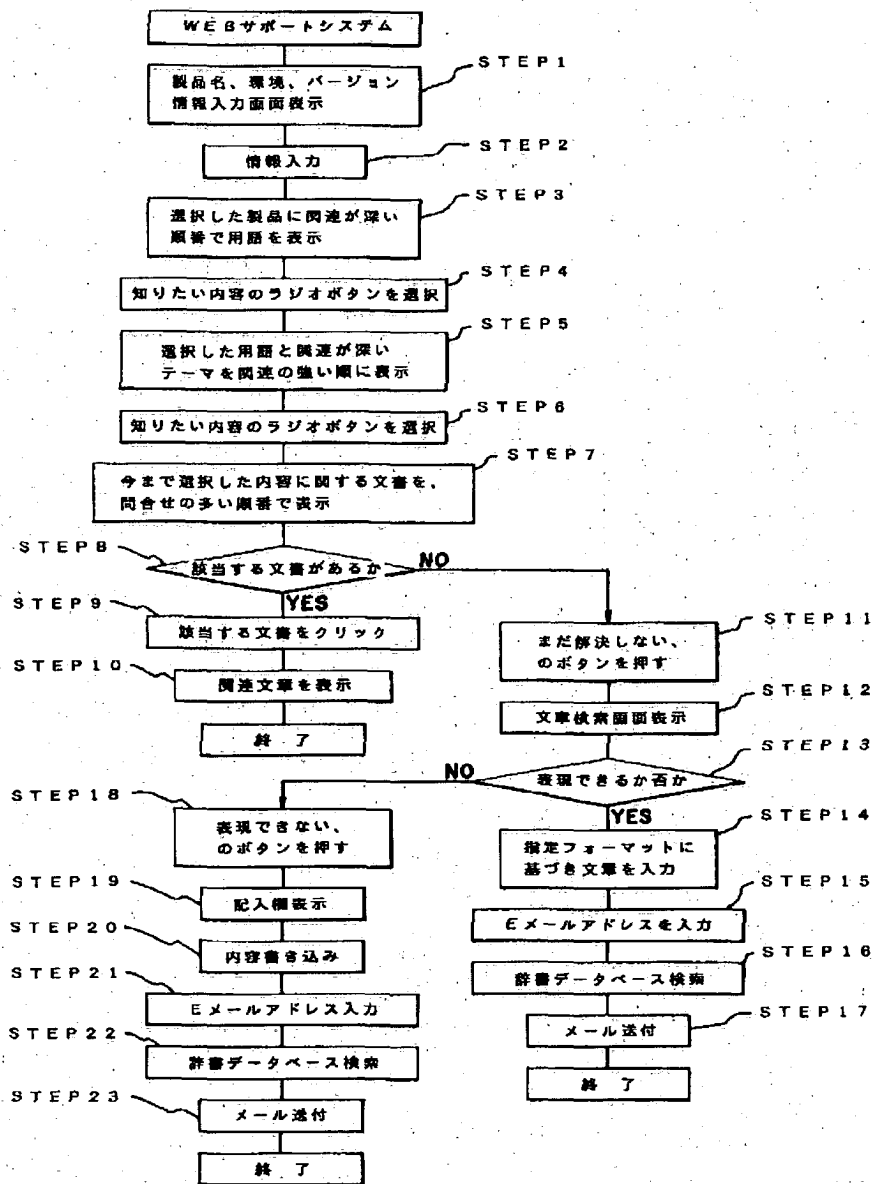
- 2 コンピュータ（サーバー）
- 4 インターフェイス
- 6 インターネット
- 8 辞書データベース

- 10 コンピュータ
- 12 データベース検索プログラムソフト
- 14 画面
- 16 製品情報表示選択画面
- 18 製品名欄
- 20 環境情報欄
- 22 バージョン情報欄
- 24 ボタン
- 26 CPU
- 28 サポート内容表示選択画面
- 30 用語
- 32 ボタン
- 33 画面
- 34 ボタン
- 36 関連文書
- 38 関連文書表示選択画面
- 40 関連文章表示画面
- 42 ボタン
- 44 文章検索画面
- 46 Eメールアドレス記入欄
- 48 記入欄
- 50 製品情報表示選択手段
- 52 サポート内容表示選択手段
- 54 テーマ表示選択手段
- 56 関連文書表示選択手段
- 58 関連文章表示手段

【図2】



【図1】



【図3】

support

step ① 製品情報の選択

サポートを受ける製品について、希望するものを選び下さい。

☐ 製品A  
☐ 製品B  
☐ 製品C

色:     
 型番:     
 価格:

よろしければ、次のボタンを押してください。

次のステップへ

【図4】

support

step ② サポート内容の選択

どのようなことでもお聞き下さりませうでサポートして頂きたい。

・ご利用が多い順に並べてあります。1回につきまでご選択いただけます。

<input type="checkbox"/> 印刷	<input type="checkbox"/> パレット	<input type="checkbox"/> レイヤ
<input type="checkbox"/> プリンタ	<input type="checkbox"/> コマンド	<input type="checkbox"/> EPS
<input type="checkbox"/> スタイル	<input type="checkbox"/> フォント	<input type="checkbox"/> PDF
<input type="checkbox"/> 読み込み	<input type="checkbox"/> ダイアログ	<input type="checkbox"/> レイアウト
<input type="checkbox"/> 書き出し	<input type="checkbox"/> 表示	<input type="checkbox"/> カラー
<input type="checkbox"/> 印刷	<input type="checkbox"/> 配置	<input type="checkbox"/> アンカー
<input type="checkbox"/> エラー	<input type="checkbox"/> レイヤー	<input type="checkbox"/> イメージ
<input type="checkbox"/> スクリプト	<input type="checkbox"/> 描える	<input type="checkbox"/> 書体

よろしければ、次のボタンを押してください

次のステップへ



【図5】

step ④ テーマの選択

現在の選定テーマの中から1つを選択して下さい。

お客様に選んで頂いた言葉と関連が深いテーマは以下の通りです。

<input type="checkbox"/> コントロールパレット	<input type="checkbox"/> カラー	<input type="checkbox"/> グラフィック
<input type="checkbox"/> カラー	<input type="checkbox"/> グラフィック	<input type="checkbox"/> コントロールパレット
<input type="checkbox"/> カラー	<input type="checkbox"/> グラフィック	<input type="checkbox"/> コントロールパレット
<input type="checkbox"/> カラー	<input type="checkbox"/> グラフィック	<input type="checkbox"/> コントロールパレット

よろしければ、次のボタンを押してください。

[関連文書へ](#)

【図6】

step ④ 関連文書

お客様に選んでいただいた言葉から、お客様のお困りのことと最も関連がある文書を表示します。

213124	98/03/03
213254	99/04/05
214175	99/06/03
216295	99/06/28
215568	99/07/29

解決しましたか?

[解決した](#) [ほぼ解決した](#) [まだ解決しない](#)

【図7】

DocumentNumber	LastRevision
213124	99/03/03

Title: .....

Issue(問題点)  
.....  
.....

Solution  
.....  
.....  
.....

【図8】

support

step ②-文書を作成

どのようなことでお困りですか？次の四角の中に言葉をを入れて検索できますか？

国	を	挿入	したい
(例) 国	を	挿入	したい
内装	が	わからない	

メールにてサポート致します

メールアドレスをご記入ください

【図9】

Step ⑨ お困りの内容を入力する

下の記入欄にお困りの内容をご記入ください。Supportシステムが  
自動判別して該当文書を探してメールにて返答致します。

お困りの内容をご記入下さい

メールにてサポート致します

メールアドレスをご記入下さい

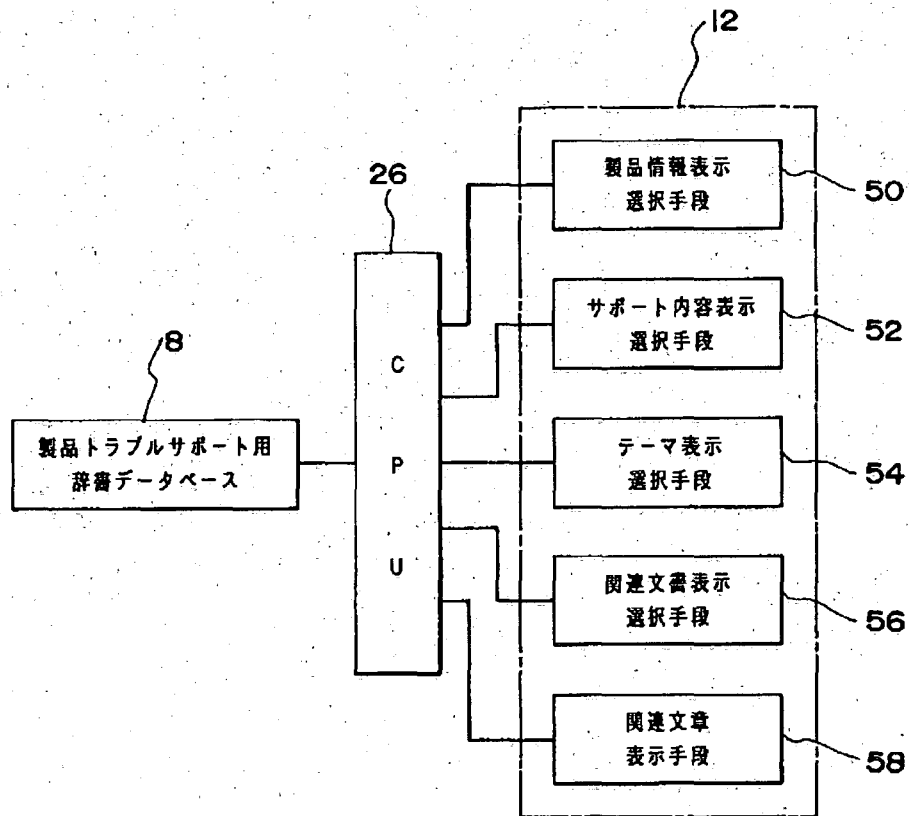
次の画面へ

14

50

48

【図10】



(11) 01-249937 (P2001-24JL8)

フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

ターム(参考)

G 0 6 F 15/403

3 2 0 D

Fターム(参考) 5B042 JJ02 NN42

5B075 ND20 NK02 PP03 PP13 PP22

PQ02 PQ46 PQ75 QP03